

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

correspond to

✓ JP Pat. No. 3452250

(11)Publication number : 2001-268241

(43)Date of publication of application : 28.09.2001

(51)Int.Cl.

H04M 3/493
G06F 17/30
G10L 13/00
G10L 15/00
H04Q 7/38
H04M 3/42
H04M 3/50
H04M 11/00

(21)Application number : 2000-072964

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 15.03.2000

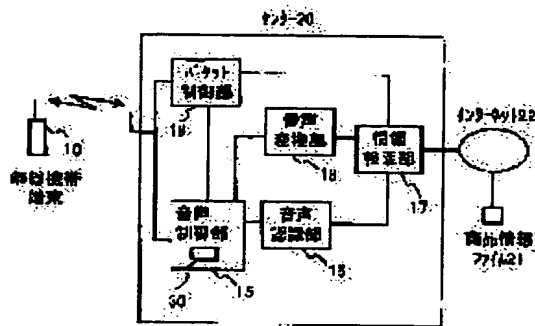
(72)Inventor : HAGANE HIROSHI

(54) WIRELESS MOBILE TERMINAL COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system, with which the operability of a wireless portable terminal can be enhanced by entering information retrieval words and data in voice and a user can confirm a retrieval result by means of an image or characters.

SOLUTION: An information retrieval word, entered in voice by the wireless portable terminal 10, is transmitted to an information retrieval section 17 via a voice control section 15 and a voice recognition section 16 via voice communication, which acquires information related to the information retrieval word from an article information file 21 over the Internet. The information retrieval section 17 transmits information, related to the information retrieval word and provided to a user in voice, to the wireless portable terminal 10 via a voice conversion section 18, the voice control section 15 and voice communication and also transmits an image and character information or the like related to the information retrieval word and displayed onto a screen of the wireless portable terminal 10 to the wireless portable terminal 10, via a packet control section 19 and packet communication.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.02.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3452250

[Date of registration] 18.07.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3452250号
(P3452250)

(45) 発行日 平成15年9月29日 (2003. 9. 29)

(24) 登録日 平成15年7月18日 (2003. 7. 18)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

H 0 4 M 3/493

H 0 4 M 3/493

3/42

3/42

P

3/50

3/50

A

請求項の数20(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-72964(P2000-72964)

(22) 出願日 平成12年3月15日 (2000. 3. 15)

(65) 公開番号 特開2001-268241(P2001-268241A)

(43) 公開日 平成13年9月28日 (2001. 9. 28)

審査請求日 平成13年2月15日 (2001. 2. 15)

(73) 特許権者 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 羽金 広

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100105511

弁理士 鈴木 康夫 (外1名)

審査官 富田 高史

(56) 参考文献 特開 平10-17469 (J P, A)

特開 平8-223309 (J P, A)

特開2000-76040 (J P, A)

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁷, D B名)

H04M 3/42 - 3/58

(54) 【発明の名称】 無線携帯端末通信システム

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 マイクとスピーカと表示画面とキー操作部が設けられ、音声通信機能とパケット通信を利用した情報検索機能とを有する端末と、

前記端末がパケット通信を利用した情報検索を実行中に前記端末との間で前記音声通信機能により音声通信を行う音声制御部と、該音声制御部で受信した前記端末からの音声信号を認識する音声認識部と、該音声認識部で認識された音声情報に対応する情報を検索する情報検索部と、該情報検索部で検索した情報の中で音声に変換可能な情報を音声信号に変換して前記音声制御部に出力する音声変換部と、前記情報検索部で検索した情報の中で画面に表示可能な情報を前記パケット通信を介して前記端末に送信するパケット制御部とを有するセンターと、を備えていることを特徴とする端末通信システム。

2

【請求項2】 前記センターの情報検索部は、インターネットを介して情報を検索する機能を備えていることを特徴とする請求項1記載の端末通信システム。

【請求項3】 前記センターの音声制御部は、前記端末の自局IPアドレスと自局音声通信アドレスの対応テーブルを備えており、前記音声通信開始時の発信者番号通知機能による前記端末の自局音声通信アドレスに基づいて前記対応テーブルを参照して得た前記自局IPアドレスを前記パケット制御部に通知する機能を有することを特徴とする請求項1または2記載の端末通信システム。

【請求項4】 前記端末は、パケット通信を介して自局音声通信アドレスを前記センターに送信し、前記自局IPアドレスと自局音声通信アドレスの対応を前記対応テーブルに登録する機能を有していることを特徴とする請求項3記載の端末通信システム。

【請求項5】 前記センターは、前記端末が前記パケット通信を実行中に、前記端末に対して音声通信開始時にダイヤリングするセンター側のアドレスを前記パケット通信を介して指定する機能と、着信した音声通信アドレスから端末を特定して該端末のIPアドレスを取得する機能を有していることを特徴とする請求項1または2記載の端末通信システム。

【請求項6】 マイクとスピーカと表示画面とキー操作部が設けられ、音声通信機能と、パケット通信を利用した情報検索機能とを備えていることを特徴とする請求項1または2記載の端末通信システム用の端末。

【請求項7】 端末がパケット通信を利用した情報検索を実行中に前記端末との間で前記音声通信機能により音声通信を行う音声制御部と、
該音声制御部で受信した前記端末からの音声信号を認識する音声認識部と、
該音声認識部で認識された音声情報に対応する情報を検索する情報検索部と、
該情報検索部で検索した情報の中で音声に変換可能な情報を音声信号に変換して前記音声制御部に出力する音声変換部と、
前記情報検索部で検索した情報の中で画面に表示可能な情報を前記パケット通信を介して前記端末に送信するパケット制御部と、を備えていることを特徴とする請求項1または2記載の端末通信システム用のセンター。

【請求項8】 前記センターの音声制御部は、前記端末の自局IPアドレスと自局音声通信アドレスの対応テーブルを備えており、前記音声通信開始時の発信者番号通知機能による前記端末の自局音声通信アドレスに基づいて前記対応テーブルを参照して得た前記自局IPアドレスを前記パケット制御部に通知する機能を有することを特徴とする請求項7記載のセンター。

【請求項9】 前記端末が前記パケット通信を実行中に、前記端末に対して音声通信開始時にダイヤリングするセンター側のアドレスを前記パケット通信を介して指定する機能と、着信した音声通信アドレスから端末を特定して該端末のIPアドレスを取得する機能を有していることを特徴とする請求項7記載のセンター。

【請求項10】 音声通信機能とパケット通信を利用した情報検索機能とを有する端末と、この端末と交信するセンターとからなる端末通信システムにおけるセンターであって、
前記端末がパケット通信を利用した情報検索を実行中に前記端末との間で前記音声通信機能により音声通信を行う音声制御部と、
該音声制御部で受信した前記端末からの音声信号を認識する音声認識部と、
該音声認識部で認識された音声情報に対応する情報を検索する情報検索部と、
該情報検索部で検索した情報を前記パケット通信を介し

て前記端末に送信するパケット制御部と、を有することを特徴とする端末通信システムのセンター。

【請求項11】 前記音声制御部は、前記端末のパケット通信用アドレスと音声通信用アドレスとの対応テーブルを備えており、前記音声通信開始時の発信者番号通知機能による前記端末の自局音声通信用アドレスの通知に基づいて前記対応テーブルを参照して得た前記パケット通信用アドレスを前記パケット制御部に通知する機能を有することを特徴とする請求項10記載の端末通信システムのセンター。

【請求項12】 前記端末は、前記パケット通信を介して自局音声通信アドレスを前記センターに送信し、前記パケット通信用アドレスと自局音声通信用アドレスの対応を前記対応テーブルに登録する機能を有していることを特徴とする請求項11記載の端末通信システムのセンター。

【請求項13】 前記端末が前記パケット通信を実行中に、前記端末に対して音声通信開始時にダイヤリングするセンター側のアドレスを前記パケット通信を介して指定する機能と、着信した音声通信用アドレスから端末を特定して該端末のパケット通信用アドレスを取得する機能を有していることを特徴とする請求項10記載の端末通信システムのセンター。

【請求項14】 音声通信機能とパケット通信を利用した情報検索機能とを同時実行可能な端末と、この端末と交信するセンターとからなる端末通信システムにおけるセンターであって、

前記端末がパケット通信を利用した情報検索を実行中に前記端末との間で前記音声通信機能により音声通信を行う音声制御部と、
該音声制御部で受信した前記端末からの音声信号を認識する音声認識部と、

該音声認識部で認識された音声情報に対応する情報を検索する情報検索部と、
該情報検索部で検索した情報を前記パケット通信を介して前記端末に送信するパケット制御部と、を有することを特徴とする端末通信システムのセンター。

【請求項15】 前記音声制御部は、前記端末のパケット通信用アドレスと音声通信用アドレスとの対応テーブルを備えており、前記音声通信開始時の発信者番号通知機能による前記端末の自局音声通信用アドレスの通知に基づいて前記対応テーブルを参照して得た前記パケット通信用アドレスを前記パケット制御部に通知する機能を有することを特徴とする請求項14記載の端末通信システムのセンター。

【請求項16】 前記端末は、前記パケット通信を介して自局音声通信アドレスを前記センターに送信し、前記パケット通信用アドレスと自局音声通信用アドレスの対応を前記対応テーブルに登録する機能を有していることを特徴とする請求項15記載の端末通信システムのセン

ター。

【請求項17】 前記端末が前記パケット通信を実行中に、前記端末に対して音声通信開始時にダイヤリングするセンター側のアドレスを前記パケット通信を介して指定する機能と、着信した音声通信用アドレスから端末を特定して該端末のパケット通信用アドレスを取得する機能を有していることを特徴とする請求項14記載の端末通信システムのセンター。

【請求項18】 音声通信機能とパケット通信を利用した情報検索機能とを同時実行可能な端末と、この端末と交信するセンターとからなる端末通信システムにおける端末であって、

前記パケット通信を介して自局音声通信アドレスを前記センターに送信する機能を有していることを特徴とする端末通信システムにおける端末。

【請求項19】 音声通信機能とパケット通信を利用した情報検索機能とを有する端末と、この端末と交信するセンターとからなる端末通信システムにおけるセンターであって、

前記端末がパケット通信を利用した情報検索を実行中に前記端末との間で前記音声通信機能により音声通信を行う音声制御部と、

該音声制御部で受信した前記端末からの音声信号を認識する音声認識部と、

該音声認識部で認識された音声情報に対応する情報を、前記パケット通信を介して前記端末に送信するパケット制御部と、を有することを特徴とする端末通信システムのセンター。

【請求項20】 音声通信機能とパケット通信を利用した情報検索機能とを同時実行可能な端末と、この端末と交信するセンターとからなる端末通信システムにおけるセンターであって、

前記端末がパケット通信を利用した情報検索を実行中に前記端末との間で前記音声通信機能により音声通信を行う音声制御部と、

該音声制御部で受信した前記端末からの音声信号を認識する音声認識部と、

該音声認識部で認識された音声情報に対応する情報を前記パケット通信を介して前記端末に送信するパケット制御部と、を有することを特徴とする端末通信システムのセンター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、無線携帯端末通信システムに関し、特に無線携帯端末のパケット通信を利用して情報検索等を行うシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、携帯電話のパケット通信を利用して情報検索を行う場合、携帯電話の画面上に表示した検索項目の中から検索語をカーソルで選択するかあるいは

検索語を携帯電話のキーから文字として入力してその検索語をパケットで情報供給元に送信し、情報供給元はその検索語から検索した情報をパケットにして携帯電話に返送し、携帯電話の画面にその情報を表示していた。

【0003】 また、検索が容易な方法として携帯電話の音声通信を利用した情報検索もあるが、その場合、発声された検索語を音声認識してその検索語で情報供給元から情報を検索し、その情報を音声に変換して携帯電話に返送していた。

10 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述の携帯電話のパケット通信を利用して情報検索を行う方法では、パケット通信で情報を検索する際に検索語が多い場合には携帯電話の画面に一度に表示が出来ないため、検索項目を木構造にして画面を切り替えながら選択する方法等がとられているが、目的とする検索語にたどり着くまでに時間がかかるという問題がある。

【0005】 検索語を入力する別の方法として、検索語を携帯電話のキーボタンから文字として入力する方法もあるが、携帯電話のキーは小さく、また複数文字兼用キーの為に操作が煩雑かつ時間がかかるという問題がある。

【0006】 一方、上述の音声通信を利用した音声認識による検索の場合、携帯電話から音声によって検索語を入力できるが、検索結果は音声で返送されるので記録として残らないという問題があり、また、画像情報は携帯電話に返送できないという問題がある。

【0007】 本発明の目的は、上記問題点に鑑み、情報検索語やデータを音声で入力可能にして無線携帯端末の操作性の向上を図るとともに、検索結果を音声及び画像や文字のいずれでも確認できるシステムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、従来のパケット通信中に無線携帯端末側から音声通信を利用して検索したい情報の検索語やデータを発声してその音声無線携帯端末を介してセンターに送信し、センターでは受信した音声信号をセンター側にある音声認識部で認識し、認識結果である検索語をもとに検索した情報を音声通信を介して音声で無線携帯端末に返送するとともに、この検索情報をパケット通信を介して画像や文字等の情報として返送し、無線携帯端末の画面に表示させることを特徴とする。

【0009】 利用者が無線携帯端末を用いてパケット通信を行っている際に検索語等のデータの入力が必要となった場合、無線携帯端末のマイクに向かって検索語を発声して音声通信を介して音声センター側に備えた音声制御部に送信する。センターの音声制御部は、受信した音声音声認識部へ送り、音声認識部はその音声認識してその結果である検索語を情報検索部に送る。

【0010】情報検索部は、例えばインターネット上の情報元からその検索語に該当する情報を検索する。情報検索部は、検索した情報を音声変換部に送り音声に変換して音声通信を介して無線携帯端末に返送する。それと同時に情報検索部は検索した画像、文字情報をパケット制御部へ送る。パケット制御部は、パケット通信を介して無線携帯端末に返送する。無線携帯端末は、その受信した検索結果を画面に表示する。

【0011】本発明によれば、パケット通信中に、項目数の多い情報検索語やデータを音声で簡単に入力できるため、無線携帯端末の操作性が向上するとともに、音声で検索語等を指定して、目で検索結果の画像や文字を確認できる機能性の高い無線携帯端末を実現できる。

【0012】

【発明の実施の形態】図1は本発明の無線携帯端末通信システムの実施の形態を示すブロック図である。本実施の形態では、無線携帯端末通信システムは、無線携帯端末10、センター20、インターネット22、商品情報ファイル21で構成される。またセンター20は、音声制御部15、音声認識部16、情報検索部17、音声変換部18、パケット制御部19で構成される。

【0013】センター20の音声制御部15は、無線携帯端末10の自局IPアドレスと自局音声通信アドレスの対応テーブル30を備えており、音声通信開始時の発信者番号通知機能による前記無線携帯端末10の自局音声通信アドレスに基づいて前記対応テーブル30を参照して得た前記自局IPアドレスを前記パケット制御部に通知する機能を有する。無線携帯端末10には、マイクとスピーカと表示画面とキー操作部が設けられ、音声通信機能及びパケット通信を利用した情報検索機能を有する。また、無線携帯端末10は、パケット通信を介して自局音声通信アドレスをセンター20に送信し、前記自局IPアドレスと自局音声通信アドレスの対応を前記対応テーブルに登録する機能を有している。センター20は、無線携帯端末10がパケット通信を実行中に無線携帯端末10との間で音声通信を行う前記音声制御部15と、該音声制御部15で受信した前記無線携帯端末10からの音声信号を認識する音声認識部16と、該音声認識部16で認識された音声情報に対応する情報を検索する情報検索部17と、該情報検索部17で検索した情報の中で音声に変換可能な情報を音声信号に変換して前記音声制御部15に出力する音声変換部18と、前記情報検索部17で検索した情報の中で画面に表示可能な情報をパケット通信を介して前記無線携帯端末10に送信するパケット制御部19とを有する。また、前記センター20は、前記無線携帯端末10がパケット通信を利用した情報検索を実行中に、前記無線携帯端末10に対して音声通信開始時にダイヤリングするセンター20側のアドレスをパケット通信を介して指定する機能と、着信した音声通信アドレスから無線携帯端末10を特定して該

無線携帯端末10のIPアドレスを取得する機能を有している。また、センター20の情報検索部17は、インターネット22を介して情報を検索する機能を備えている。

【0014】図2は、本発明の無線携帯端末通信システムで用いられる携帯端末10の概略図であり、パケット通信→音声通信切り換えスイッチ01（以下切り換えスイッチ01と呼ぶ）、音声通信→パケット通信切り換えスイッチ02（以下切り換えスイッチ02と呼ぶ）、マイク13、スピーカ11、画面12、キー操作部14で構成される。

【0015】図3は、無線携帯端末自局IP/自局音声通信アドレス対応テーブル30であり、無線携帯端末の自局音声通信アドレスを無線携帯端末利用者がキー入力してパケット通信を介してセンターに送信する等の方法で事前に作成する。

【0016】以下、本実施の形態の動作について、一例としてパケット通信中に、画面に「商品名を入力して下さい」と表示して利用者に対して商品名を入力する事を促し、利用者が商品名「ABC」に関する情報をインターネットの商品情報ファイルから検索する場合を説明する。

【0017】利用者は、無線携帯端末10の切り換えスイッチ01を押下し、センター20にダイヤリングして音声通信を開始する。センター20の音声制御部15は、発信者番号通知機能で無線携帯端末10の自局音声通信アドレスを知り、無線携帯端末自局IP/自局音声通信アドレス対応テーブル30を参照してその自局音声通信アドレスに対応する自局IPアドレスを取得して、その自局IPアドレスをパケット制御部19に送る。

【0018】利用者がマイク13に向かって「ABC」と発声すると、マイク13に入力した音声は音声通信を介して音声制御部15に送られる。音声制御部15はその音声を音声認識部16に送る。音声認識部16は音声を認識し、認識結果「ABC」を情報検索部17に送る。情報検索部17は、インターネット上の商品情報ファイル21から商品「ABC」に関する情報を取得する。

【0019】情報検索部17は、その商品「ABC」に関して音声で利用者に提供できる情報を音声変換部18に送る。音声変換部18は情報を音声に変換して音声制御部15に送る。音声制御部15は音声通信を介して無線携帯端末10に商品「ABC」に関する音声情報を送信する。無線携帯端末10は、受信した商品「ABC」に関する音声情報をスピーカ11から出力して利用者に提供する。

【0020】同時に情報検索部17は、その商品「ABC」に関して画面に表示できる画像、文字情報等をパケット制御部19に送る。利用者が無線携帯端末10の切り換えスイッチ02を押下すると、パケット制御部19

は音声制御部15から受けた無線携帯端末10のIPアドレスにその画像、文字情報等をパケット通信を介して送信する。無線携帯端末10は、その画像、文字情報等を画面12に表示する。

【0021】なお、上記の例ではパケット通信と音声通信の切り換えを利用者が切り換えスイッチ01、02を操作する事で説明したが、パケット制御部19または、音声制御部15がプログラムの指示等により自動的に切り換えを行っても同様の効果が得られる。

【0022】また、広帯域通信網をインフラに使った場合にはパケット通信と音声通信を同時に開始して、途中でパケット通信と音声通信を切り換えることなく通信を平行して継続した状態下でも本発明を実現可能であり、切り換えスイッチの位置、あるいは切り換えスイッチの有無は本発明を制約するものではない。

【0023】

【発明の効果】本発明は、無線携帯端末でパケット通信を実行中に情報検索語やデータを入力する場合にそれを音声でセンター側に通知し、センター側で音声を認識し、その認識結果に基づいて検索した情報等を音声に変換して音声通信を介して無線携帯端末に送信すると共に、画像、文字情報をパケット通信を介して無線携帯端末の画面に表示することができるので、無線携帯端末からの情報検索語やデータの入力操作性が向上するとともに、声で検索語等を指定して、目で検索結果の画像や文字を確認できる機能性の高い無線携帯端末を実現でき

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の無線携帯端末通信システムの実施の形態を示すブロック図である。

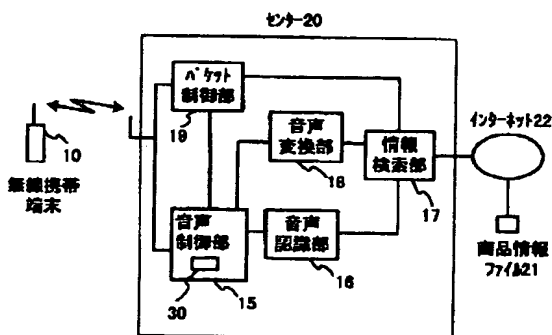
【図2】本発明の無線携帯端末通信システムで用いられる携帯端末10の概略図である。

【図3】無線携帯端末自局IP/自局音声通信アドレス対応テーブルである。

【符号の説明】

- 01 パケット通信→音声通信切り替えスイッチ
- 02 音声通信→パケット通信切り替えスイッチ
- 10 無線携帯端末
- 11 スピーカ
- 12 画面
- 13 マイク
- 14 キー操作部
- 15 音声制御部
- 16 音声認識部
- 17 情報検索部
- 18 音声変換部
- 19 パケット制御部
- 20 センター
- 21 商品情報ファイル
- 22 インターネット
- 30 無線携帯端末自局IP/自局音声通信アドレス対応テーブル

【図1】



【図3】

無線携帯端末自局IP/自局音声通信アドレス対応テーブル30

自局IPアドレス	自局音声通信アドレス
0001	070-555-8888
0002	070-666-9999
0003	070-333-2222
⋮	⋮
⋮	⋮

【図2】

